Phormium

Growth driven. Future proof.



Growth driven. Future proof.

Referentieboek

info@phormium.com ◆ www.phormium.com

Growth driven. Future proof.



Inhoudsopgave

Welkom 4

Over Phormium 5

Phormium's unieke technologie 7

Overzicht schermen 10

Waarom schermen? 11

Energiebesparing 13

Open schaduwschermen 15

Gesloten schaduwschermen 17

Verduisteringsschermen 19

Installaties met meerdere schermen: optimale klimaatregeling 23

Phormium Consultancy Center 24



WELKOM

Beste lezer,

U heeft nu het volledige technische referentiehandboek voor klimaatschermen van Phormium in handen.

Heeft u er wel eens bij stilgestaan waarom schermen nodig zijn? Vindt u het soms moeilijk een bepaald type scherm voor uw klanten te kiezen? Dit boek geeft u alle antwoorden. Hierin vindt u alles wat u over ons bedrijf moet weten, over onze producten en ook zult u een vergelijking aantreffen met andere producten op de markt.

Dit boek kan dienen als een verkoopinstrument met informatiebladen, als een referentieboek of zelfs als een trainingshandboek voor nieuwe collega's.

Natuurlijk is ons verkoopteam beschikbaar voor het beantwoorden van al uw overige vragen. U kunt contact opnemen met ons via onze website of via uw contactpersoon.

Veel leesplezier!

Het Phormium team



OVER PHORMIUM

Het Phormium-merk door de tijd heen



1925

Textielbedrijf Phormium

Het bedrijf begon met het weven van natuurlijke jute voor verpakkingen. Phormium is de soort vlas die wordt gebruikt.

1977

Eerste Phormium schermen

Introductie van Phormium in de tuinbouwsector.

1986

Phormium wordt onderdeel van Low & Bonar

Gevolgd door een volledige naamswijziging, werd Phormium onderdeel van (Low&) Bonar.

2017

Overname door IFG

Low & Bonar's agrotextieldivisie wordt onderdeel van IFG.

2018

Her-introductie Phormium

Het wereldwijd erkende merk voor agrotextiel is terug.



Phormium
Growth driven. Future proof.

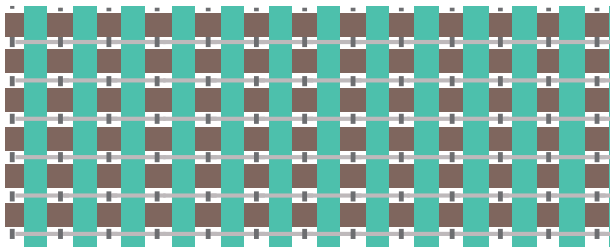
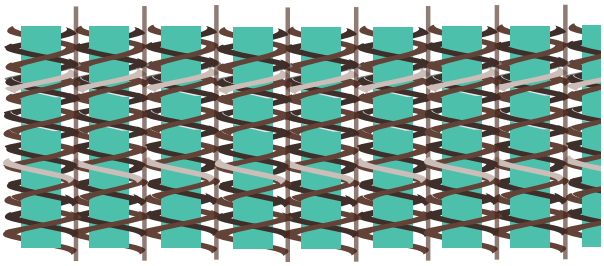
PHORMIUM FABRIEK BELGIË



PHORMIUM'S UNIEKE TECHNOLOGIE

Unieke technologie

Phormium schermen zijn uniek vanwege hun **geweven technologie**.
In vergelijking met gebreide schermen, heeft dit talrijke voordelen:

Geweven scherm	Gebreid scherm
	
Tapes in twee richtingen: ◆ Hoge dimensionale stabiliteit gedurende de gehele levensduur. ◆ Hoge isolerende capaciteit, ook aan het einde van de levensduur -> **emissiviteit is tot 2X lager** dan bij gebreide schermen.*	Tapes in één richting: ◆ Lage dimensionale stabiliteit: grotere kans op verdraaiing van tapes tijdens installatie en gebruik. ◆ Lage isolerende capaciteit.
Lage krimp (max 1%) dankzij thermische fixatie van de tapes.	Hogere krimp
Hoogwaardige mechanische eigenschappen dankzij HDPE ◆ Hoge **sterkte**: tot **5X hoger** dan gelijkwaardig gebreid product -> langere productlevensduur. ◆ Lange productlevensduur: **6 jaar garantie** (NL).	Verminderde productlevensduur als gevolg van het gebruik van bijv. LDPE ◆ Garantie enkel 5 jaar (NL)
Tot **25% meer actief vochttransport** dankzij acryl garens zonder verlies van energie.	Laag vochttransport als gevolg van het gebruik van polyester garens.
Koelingscapaciteit tot 38% hoger in open schermen.	Lagere koelingscapaciteit als gevolg van een hoog aantal garenkruisingen.
De meest donkere verduistering op de markt.	Meer lichtpenetratie vanwege de open gebreide structuur.

*Zoals getest door Wageningen University



PHORMIUM'S UNIEKE TECHNOLOGIE

Controle over het productieproces

Het volledige productieproces vindt plaats in Europa:

- Volledig gecontroleerd productieproces van grondstoffen tot afgewerkte producten
- Uitgebreide kwaliteitscontrole doorheen het gehele proces
- Interne R&D afdeling en testlaboratorium

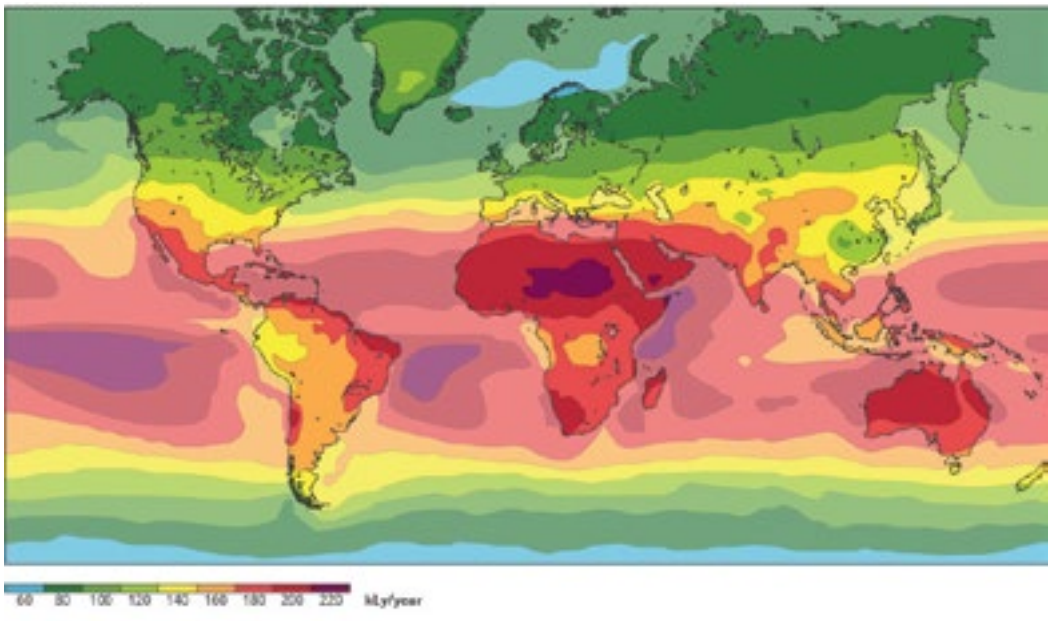
Brandgedrag

Omdat veiligheid bij Phormium één van de hoogste prioriteiten heeft, voldoen de PhormiTex schermen aan de hoogste Europese en Noord-Amerikaanse FR normen. Raadpleeg onze technische gegevensbladen voor meer informatie.

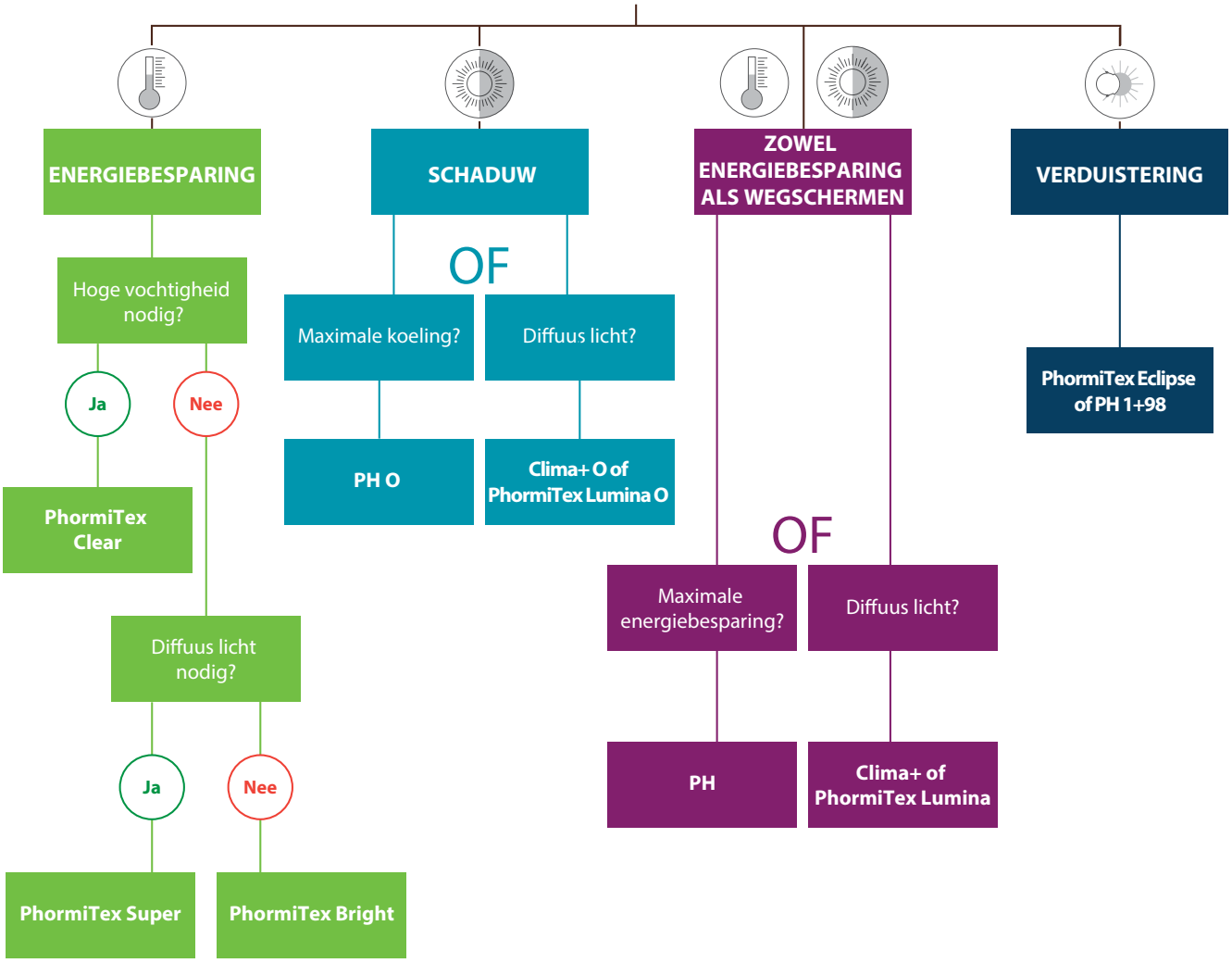
Uitgebreide garantie

- Onze garantie is gebaseerd op de **hoeveelheid UV-licht** (~zonlicht) die onze schermen aankunnen, aangezien UV-licht één van de meest belangrijke oorzaken is van degradatie.
- De **intensiteit van UV-straling wordt gemeten in kLy** (kilo-Langley), een eenheid die aangeeft hoeveel UV-stralingsenergie er per jaar op een m^2 valt. Op de kaart hieronder kunt u zien hoeveel UV-straling er normaal valt op een bepaald gebied van de wereld.

  In Nederland bijvoorbeeld, is de straling 100 kLy per jaar. De garantie voor PhormiTex Bright is 600 kLy. Dit betekent dat PhormiTex Bright een garantieperiode van 6 jaar heeft wanneer dit in Nederland wordt geïnstalleerd.



HOE TE KIEZEN WELK SCHERM VEREIST IS?



Phormium
Growth driven. Future proof.

OVERZICHT SCHERMEN

Type	Standaard breedten (cm)					Brandvertragend	Energiebesparing %	Beschaduwing %
ENERGIEBESPARENDE SCHERMEN								
Phormitex Clear	325	*	430	480	530	Ja	47%	11%
Phormitex Bright	325	400	430	480	530	Ja	47%	13%
Phormitex Super	325	*	430	480	530	Ja	47%	15%
OPEN SCHADUWSCHERMEN								
PhormiTex Lumina 30 O	325	*	430	480	525	Ja	10%	30%
PhormiTex Lumina 40 O	325	*	430	480	525	Ja	15%	40%
PhormiTex Lumina 50 O	325	*	430	480	525	Ja	20%	50%
PhormiTex Lumina 60 O	325	*	430	480	525	Ja	25%	60%
Clima+ 35 O	325	400	430	480	525	Nee	10%	35%
Clima+ 45 O	325	*	430	480	525	Nee	15%	45%
Clima+ 55 O	*	400	430	480	525	Nee	20%	55%
Clima+ 65 O	*	*	430	*	525	Nee	25%	65%
PH 55 O	325	*	430	480	*	Nee	20%	55%
PH 66 O	325	*	430	480	*	Nee	25%	66%
PH 77 O	325	*	430	480	*	Nee	30%	77%
GESLOTEN SCHADUWSCHERMEN								
PhormiTex Lumina 30	325	*	430	480	530	Ja	47%	30%
PhormiTex Lumina 40	325	*	430	480	530	Ja	47%	40%
PhormiTex Lumina 50	325	*	430	480	530	Ja	47%	50%
PhormiTex Lumina 60	325	*	430	480	530	Ja	47%	60%
Clima+ 35	*	400	430	*	530	Nee	47%	35%
Clima+ 45	325	*	430	480	530	Nee	47%	45%
Clima+ 55	325	400	430	*	530	Nee	47%	55%
Clima+ 65	325	*	430	*	530	Nee	47%	65%
PhormiTex 44 (B)	335(B)	*	430(B)	475	525	Ja	50%	44%
PhormiTex 55 (B)	335(B)	400 (B)	430(B)	475	525	Ja	51%	55%
PhormiTex 66 (B)	335(B)	400 (B)	430(B)	475	525	Ja	60%	66%
PhormiTex 77 (B)	335(B)	400 (B)	430(B)	475	525	Ja	63%	77%
PH 44 (B)	335(B)	400 (B)	430(B)	480	530	Nee	52%	44%
PH 55 (B)	335(B)	400 (B)	430(B)	480	530	Nee	58%	55%
PH 66 (B)	335(B)	400 (B)	430(B)	480	530	Nee	63%	66%
PH 77 (B)	335(B)	*	430(B)	480	530	Nee	68%	77%
VERDUISTERINGSSCHERMEN								
PhormiTex Eclipse 98 + 1	325	400	430	480	530	Ja	78%	99,9%
PhormiTex Eclipse 98 + 98	325	400	430	480	530	Ja	91%	99,5%
PH 1	325	400	430	480	530	Nee	37%	96%
PH 1 + PH 1	325	400	430	480	530	Nee	60%	99%
PH 98 + PH 1	325	400	430	480	530	Nee	78%	99,9%
PH 98 + PH 98	325	400	430	480	530	Nee	91%	99,5%
GEVELSCHERMEN								
Phormilux outdoor	*	*	230	*	270	Nee	50%	20%
PHL 20	190	210	230	250	270	Nee	50%	16%
PhormiTex PHL 20	190	210	230	250	270	Ja	50%	20%
PHL 55	190	230	*	*	*	Nee	65%	55%
PHL WIT	190	210	230	250	270	Nee	60%	100%
Gev-Al/Wit	190	210	230	250	270	Nee	80%	100%
PhormiTex Crystal V	190	210	230	250	270	Ja	50%	14%

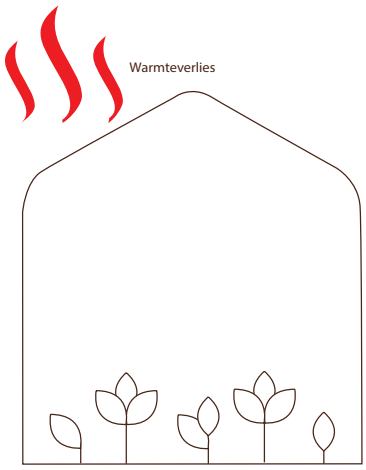
* Op aanvraag



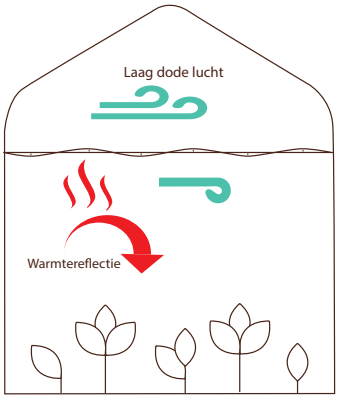
WAAROM SCHERMEN?

Besparen van energie

Schermen besparen energie door vermindering van het warmteverliesoppervlak, vorming van een extra isolatiebarrière en het vasthouden een laag dode lucht aan beide zijden van het scherm. Als het materiaal aluminium bevat, zal het infrarode gedeelte van de warmte in de kas in de richting van de planten worden gereflecteerd, waardoor het warmteverlies met nog enkele procenten zal afnemen. Een warm bovenoppervlak vertraagt de warmteoverdracht van planten, wat een hogere bovenlaagtemperatuur tot gevolg heeft met minder kans op condensvorming.



Kas zonder scherm



Installeren van een scherm:
- Vermindering van het warmteverliesoppervlak
- Toevoeging van een isolatiebarrière
- Creëren van een laag dode lucht aan beide zijden van het scherm

Hogere bovenlaagtemperatuur

Minder kans op condensvorming



WAAROM SCHERMEN?

Schaduw of verduistering

Schermen kunnen een teveel aan licht op uw planten wegschermen, of ze nu slechts weinig beschaduwing nodig hebben of volledige verduistering, zoals bij korte-dag planten.

Vochtigheidsregeling

Schermen kunnen een te hoge vochtigheid beduidend verminderen, waardoor de kans op ziekten afneemt.

Flexibiliteit

Een scherminstallatie geeft u flexibiliteit. Het is niet vast. U kunt het openen en sluiten wanneer u maar wilt en hoeveel u maar wilt.

Lichtreflectie

Een scherm kan worden gebruikt om de assimilatielampen te reflecteren. Dit verhoogt de hoeveelheid licht en vermindert lichtvervuiling.

Lagere verzekeringspremie

Een minder bekend voordeel van schermen; deze kunnen u een korting op uw verzekeringspremie opleveren. Brandveilige producten, die het risico op brand tegen gaan of verminderen, kunnen een aantrekkelijk voordeel opleveren bij veel verzekeringsaanbieders die een kassenbedrijf analyseren. U brengt het aan voor energiebesparing, echter het is de moeite waard na te gaan of er extra voordelen te behalen zijn op een ander gebied!

Maakt uw personeel blij

Het comfort van het personeel wint aan belang. Schermen kunnen daarbij buitengewoon toe bijdragen. Door het gebruik van schermen met hoge diffusiteit kunnen temperaturen binnen in de kas bijna onmiddellijk met 5 °C afnemen.

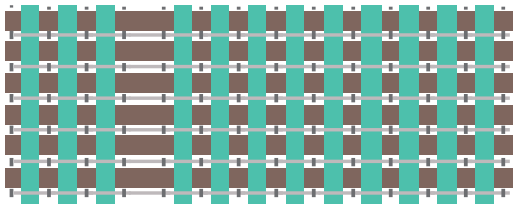


ENERGIEBESPARING

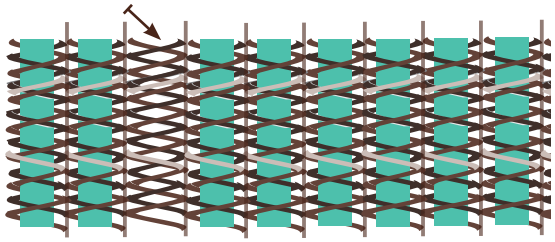
Waarom Phormium?

Energiebesparing

Als gevolg van de unieke geweven technologie, blijft het scherm ook na verloop van tijd gesloten. Ook als een tape verdraaid zou raken of zou worden verwijderd, blijven Phormium schermen gesloten. In een gebreid scherm wordt een opening gecreëerd.



Energiebesparende schermen van Phormium



Gebreid scherm

De unieke geweven 2-dimensionale structuur zorgt voor een hoge energiebesparende capaciteit gedurende de volledige levensduur van het scherm.

Als een scherm niet volledig is gesloten (bijv. door verdraaide tapes in een gebreid scherm), ontstaat er een schoorsteeneffect in de kas dat leidt tot verlies van energie en een onstabiel klimaat.

> Opening van 4% -> scherm heeft geen energiebesparend effect meer.



Optimale vochtoverdracht

- Hoge vochtoverdracht: maximaal vochttransport gecombineerd met minimaal energieverlies
  - De schermen **PhormiTex Bright** of **PhormiTex Super** hebben een netwerk van acryl garens die zorgen voor een constant transport van vocht door het scherm heen.



Garens in een geweven scherm

In geweven schermen, kan een dikker garen worden gebruikt voor het verkrijgen van een maximaal vochttransport, terwijl convectie door het scherm heen wordt geminimaliseerd.



Garens in een conventioneel scherm

In een gebreid scherm, moet een sterk, dun garen gebruikt worden.

- Lage vochtoverdracht:
  - Met **PhormiTex Clear** kunt u een vochtig klimaat creëren voor jonge planten of het klimaat volledig aansturen als men andere ontvochtigingsopties heeft.



Sterkte

Phormium gebruikt o.a. HDPE (Polyethyleen met hoge dichtheid) voor zijn tapes. HDPE is 2X sterker dan het LDPE dat in conventionele schermen wordt gebruikt.

PhormiTex Bright	Gebreid alternatief
Treksterkte: 10,69 kN/m	Treksterkte: 5,12 kN/m

Welk type energiescherm te kiezen?

Doorzichtige schermen: maximaal aantal schermuren

Met een transparant scherm, kiest u voor maximaal aantal schermuren. Een doorzichtig scherm maakt dat het scherm kan worden gebruikt met een minimaal verlies aan zonlicht. U kunt het scherm in de ochtend of op koude dagen gesloten houden.

Nachtscherm: Grote hoeveelheid aluminium -> hoge energiebesparing tijdens de nacht!



Kies voor maximale isolatie door gebruik te maken van een 'nachtscherm', een in hoge mate isolerend scherm dat (hoofdzakelijk) gebruikt wordt tijdens de nacht.
Kies het scherm met de hoogste energiebesparende capaciteit (bijv. PhormiTex 77 of PH 77) om gedurende de nacht de maximale hoeveelheid energie te besparen en open het spoedig na zonsopgang. (Zie hoofdstuk over gesloten schaduwschermen).

Het nieuwe telen: Optimale opbrengsten met energiebesparing

- Een homogeen klimaat is de sleutel tot optimalisering van productie.
- U kunt telen bij een hogere relatieve vochtigheid (RV) met een lager energieverbruik -> het risico van condensvorming op de plant neemt af.
- Bij het telen met een hogere RV, is de beheersing van de vochtigheid belangrijk. Dankzij de schermen van Phormium wordt het vocht door het scherm heen getransporteerd en condenseert dit tegen de overkapping/dak van de kas. Het vochttransport kan zelfs verhoogd worden door de ramen te openen (en de schermen gesloten te houden).
- Het klimaat moet actief zijn en verdamping door de plant stimuleren om de plant te laten groeien.

Aanbevolen gevelscherm

Phormium biedt versterkte gevelschermen PhormiTex Crystal V, PhormiTex PHL 20, PHL 20.

PHORMIUM SCHERMEN:

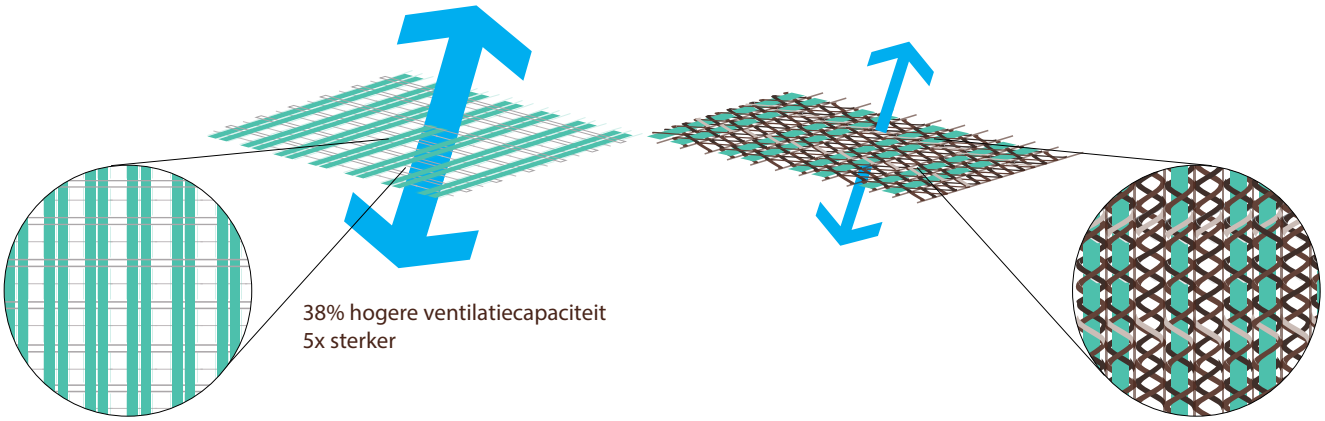
- Duurzaam & sterk
- Superieure energiebesparing
- Optimaal vochttransport
- Gegarandeerde Europese kwaliteit



OPEN SCHADUWSCHERMEN

Waarom Phormium open schermen?

Maximale koeling - Superieure sterkte



PhormiTex Lumina 40 O	Gebreid alternatief, 40% beschaduwing
Luchtdoorlatendheid: 3872 l/m^2*s	Luchtdoorlatendheid: 2390 l/m^2*s
Treksterkte: 15,03 kN/m	Treksterkte: 2,94 kN/m



OPEN SCHADUWSCHERMEN

Aluminium vs. diffuse schermen

Diffuse schermen

- Schaduwt het licht weg -> voorkomt dat de toppen van de planten verbranden.
- Licht wordt gelijkmatig verdeeld -> hoge en constante opbrengsten over de volledige kas.

Wageningen University (Hemming et al., 2008) heeft aangetoond dat verspreiding van het licht voor een betere lichtverdeling bij komkommers zorgt.

- Minder licht bereikt de toppen -> minder lichtverzadiging
- Lagere temperatuur bij de toppen-> zorgt voor een betere fotosynthese
- Er gaat meer licht naar de onderste bladeren



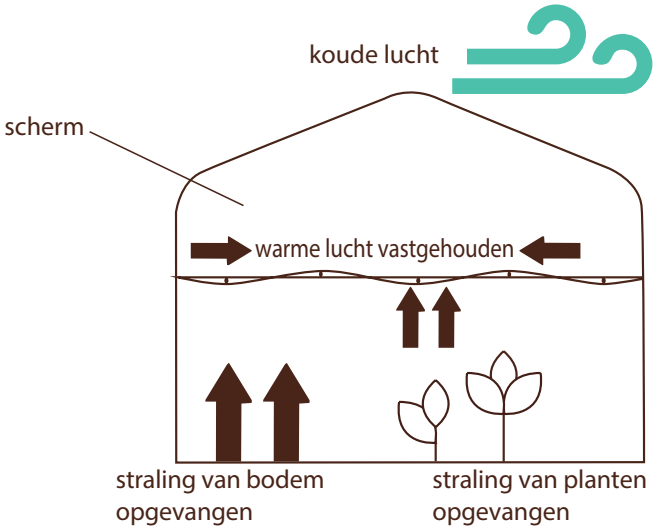
Dit kan 10% meer productie opleveren

Soortgelijk onderzoek bij tomaten heeft een 9% hogere gewasopbrengst aangetoond in de gedeelten van de kas met diffuus licht (in vergelijking tot de gedeelten met niet-diffuus licht).

Diffuse schermen verminderen de knoptemperatuur en het aantal verbrande bladeren bij rozen (Kempkes et al., 2012).

Aluminium schermen

- Schermen het zonlicht af -> maximaal koelend effect als gevolg van de hoog reflecterende aluminium tapes.
- Koude nachten/heldere hemel -> verminderen het verlies aan stralingswarmte dat condensvorming op de toppen van de planten kan veroorzaken. Dit helpt ook vorstschade bij koude gewassen te voorkomen.



Aanbevolen gevelscherm

Phormium raadt aan PHL 55 te installeren.

PHORMIUM SCHERMEN:

- Duurzaam & sterk
- Maximale koeling
- Gegarandeerde Europese kwaliteit

GESLOTEN SCHADUWSCHERMEN

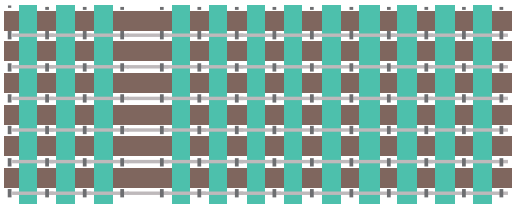
Waarom combi-schermen van Phormium?

Het perfecte alles-in-één scherm

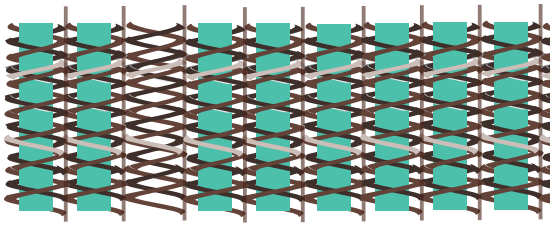
Eén enkel scherm kan worden gebruikt voor zowel beschaduwing als energiebesparing.

Energiebesparing

Als gevolg van de unieke geweven technologie, blijft het scherm ook na verloop van tijd gesloten. Onderstaande afbeeldingen laten zien dat Phormium schermen gesloten blijven, zelfs wanneer je een tape zou verwijderen. In een gebreid scherm wordt een opening gecreëerd.



Energiebesparende schermen van Phormium



Gebreid scherm

De unieke geweven 2-dimensionale structuur zorgt voor een hoge energiebesparende capaciteit, zelfs bij het einde van de gebruiksduur van het product.

Optimaal vochttransport

- De acryl garens garanderen een hoge mate van vochttransport wanneer de schermen gesloten zijn.
  - Dit vermindert de ziektelast en het vallen van druppels op de planten.



Garens in een geweven scherm

In geweven schermen, kan een dikker garen worden gebruikt voor het verkrijgen van een maximaal vochttransport, terwijl convectie door het scherm heen wordt geminimaliseerd.



Garens in een conventioneel scherm

In een gebreid scherm, moet een sterk, dun garen gebruikt worden.



GESLOTEN SCHADUWSCHERMEN

Aluminium vs. diffuse schermen

Diffuse schermen

- Schaduwt het licht weg -> voorkomt dat de toppen van de planten verbranden.
- Licht wordt gelijkmatig verdeeld -> hoge en constante opbrengsten over het complete gebied.

Wageningen University (Hemming et al., 2008) heeft aangetoond dat verspreiding van het licht voor een betere lichtverdeling bij komkommers zorgt.

- Minder licht bereikt de toppen -> minder lichtverzadiging
- Lagere temperatuur bij de toppen -> zorgt voor een betere fotosynthese
- Er gaat meer licht naar de onderste bladeren



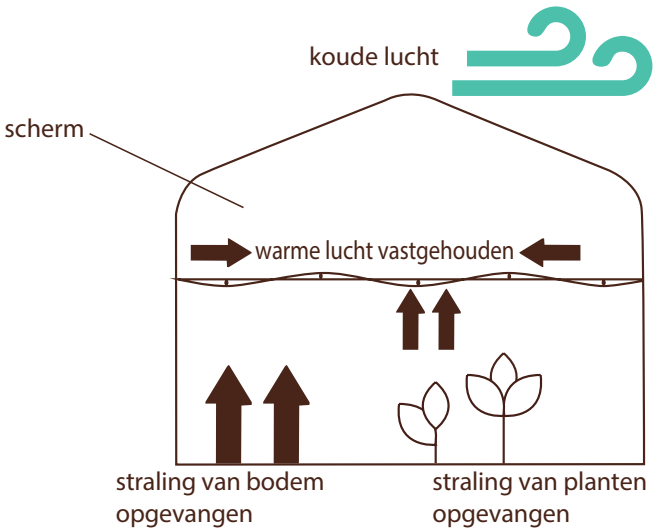
Dit kan 10% meer productie opleveren

Soortgelijk onderzoek bij tomaten heeft een 9% hogere gewasopbrengst aangetoond in de gedeelten van de kas met diffuus licht (in vergelijking tot de gedeelten met niet-diffuus licht).

Diffuse schermen verminderen de knoptemperatuur en het aantal verbrande bladeren bij rozen (Kempkes et al., 2012).

Aluminium schermen

- Schermen het zonlicht af -> maximaal koelend effect als gevolg van de hoog reflecterende aluminium tapes.
- Koude nachten/heldere hemel -> verminderen het verlies aan stralingswarmte dat condensvorming op de toppen van de planten kan veroorzaken. (Zogenaamde **nachtschermen**).



Aanbevolen gevelscherm

Phormium raadt aan PHL 55 te installeren.

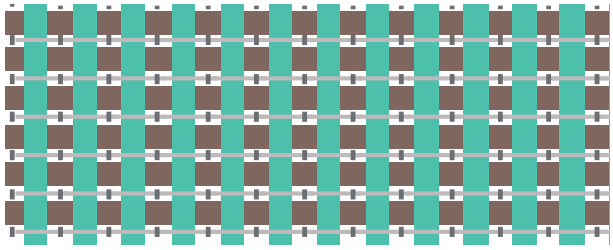
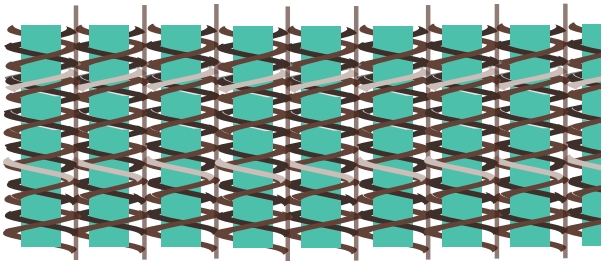
PHORMIUM SCHERMEN:

- Duurzaam & sterk
- Superieure Energiebesparing
- Optimaal Vochttransport
- Gegarandeerde Europese kwaliteit



VERDUISTERINGSSCHERMEN

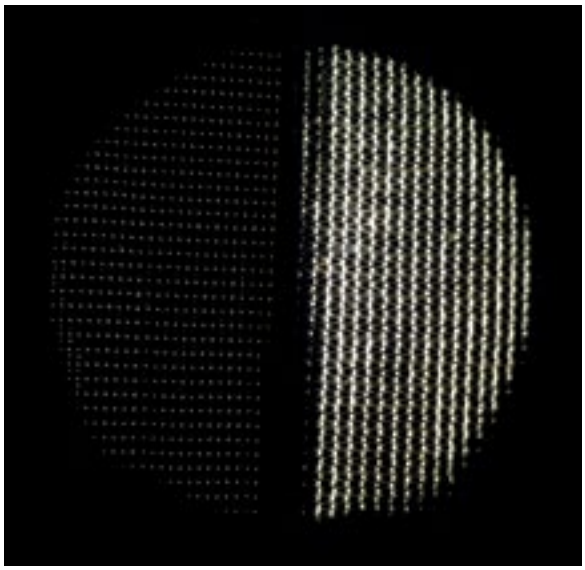
Waarom Phormium?

Geweven scherm	Gebreid scherm
	
Tapes in twee richtingen: ◆ Hoge dimensionale stabiliteit ◆ Hoge isolerende capaciteit, ook bij het einde van de levensduur Hoge sterkte: **4X sterker** dan gebreid alternatief	Tapes in één richting: ◆ Lage dimensionale stabiliteit: grotere kans op verdraaiing van tapes tijdens installatie en gebruik ◆ Lagere isolerende capaciteit ◆ Minder sterkte
Lage krimp (max 1%) dankzij thermische fixatie van de tapes.	Hogere krimp
Lange productlevensduur: **6 jaar garantie** (NL)	Garantie enkel 5 jaar (NL)
Hoog vochttransport dankzij acryl garens.	Laag vochttransport als gevolg van het gebruik van polyester garens.



VERDUISTERINGSSCHERMEN

Ultieme verduistering



Lichtpenetratie door een PhormiTex Eclipse 98 (links) en zijn gebreide alternatief

Optimale vochtoverdracht

- Bij alle gesloten Phormium schermen zorgt een netwerk van acryl garens voor vochttransport zonder warmteverlies.



Garens in een geweven scherm

In geweven schermen, kan een dikker garen worden gebruikt voor het verkrijgen van een maximaal vochttransport, terwijl convectie door het scherm heen wordt geminimaliseerd.



Garens in een conventioneel scherm

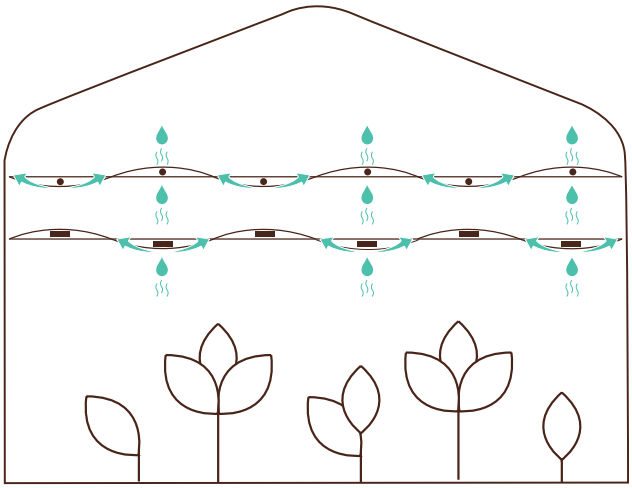
In een gebreid scherm, moet een sterk, dun garen gebruikt worden.



Active Humidity Control met PhormiTex Eclipse Dry

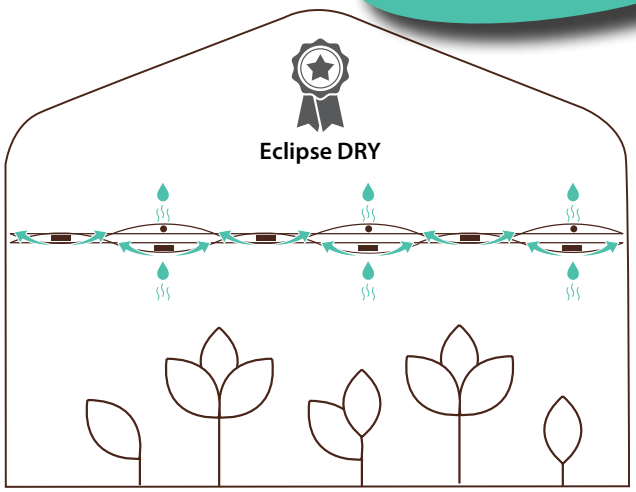
Als antwoord op de vraag naar een hoge mate van vochttransport zonder energieverlies heeft het Phormium Research Center PhormiTex Eclipse Dry ontwikkeld: een 3D geweven verduisteringsscherm met **actief vochttransport**.

Nieuwe ontwikkeling



DUBBEL SCHERM

contactzone tussen schermen: 20%
dode zone tussen schermen: 80%
--> minimaal vochttransport



3D SCHERM

100% verbonden
geen dode zones
--> Active Humidity Control

Voordelen

- Actieve vochttransport
- Gemakkelijk te installeren: twee schermen zijn geweven in 1 3D weefsel -> schermen verschuiven niet
- Geen energieverlies
- Donkerste verduistering



VERDUISTERINGSSCHERMEN

Aluminium schermen

- Voordelen van naar de zon gericht aluminium: koelingseffect
- Voordelen van naar de planten gericht aluminium:
  - Isolatie
  - Reflectie van warmte en licht

Welk type scherm te kiezen

PhormiTex Eclipse 1+1: Beste prijs-kwaliteit verhouding op de markt
PhormiTex Eclipse 1+1+Wit: Beste prijs-kwaliteit verhouding met lichtreflectie
PhormiTex Eclipse 98+1: Het wereldwijd meest gevraagde verduisteringssysteem
PhormiTex Eclipse 98+98: Complete verduistering + maximale energiebesparing + reflectie van assimilatielicht
PhormiTex Eclipse Dry +1: Het donkerste scherm ter wereld: Het cannabisscherm bij uitstek
PhormiTex Eclipse Dry + Wit: Het cannabisscherm bij uitstek met lichtreflectie

* Niet-brandvertragende opties zijn beschikbaar

Aanbevolen gevelscherm

Phormium raadt installatie aan van PHL Wit of Gev Al/Wit.

PHORMIUM SCHERMEN:

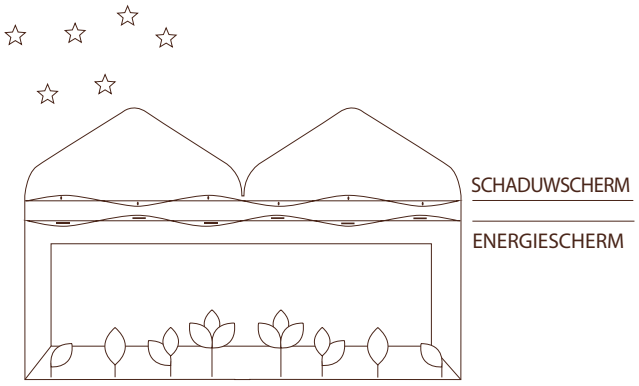
- Duurzaam & sterk
- Maximale verduistering
- Actieve vochtigheidsregeling
- Gegarandeerde Europese kwaliteit



INSTALLATIES MET MEERDERE SCHERMEN: OPTIMALE KLIMAATREGELING

Koude nachten

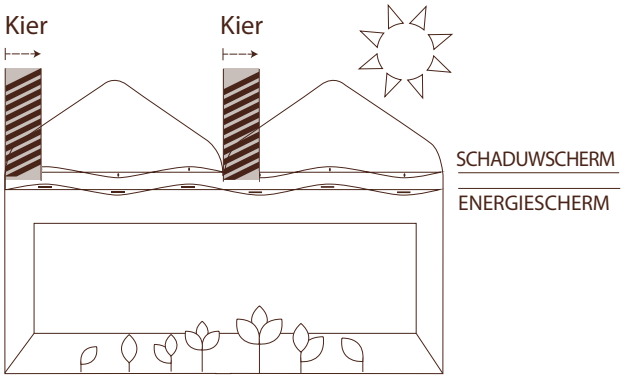
Gebruik beide schermen tijdens koude nachten



Ochtenden

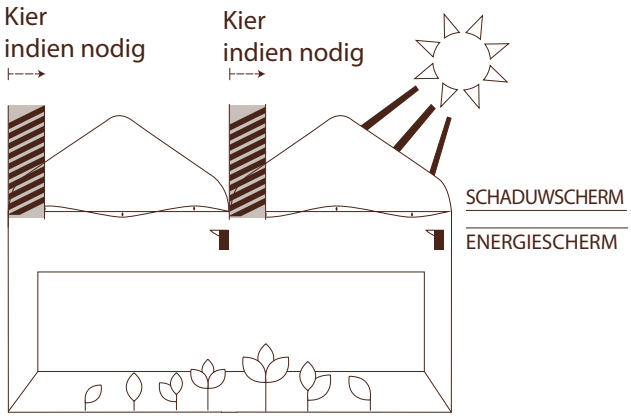
Gebruik een transparante scherm in de ochtend: begin met het schaduwscherm te openen met een kleine kier om koude op de planten te voorkomen.

Zodra het schaduwscherm volledig geopend is, moet het transparante scherm zo lang mogelijk volledig gesloten blijven om energieverlies te voorkomen.



Warme dagen

Schaduw tijdens zonnige dagen, tegelijkertijd zorgend voor maximale koeling.





PHORMIUM CONSULTANCY CENTER

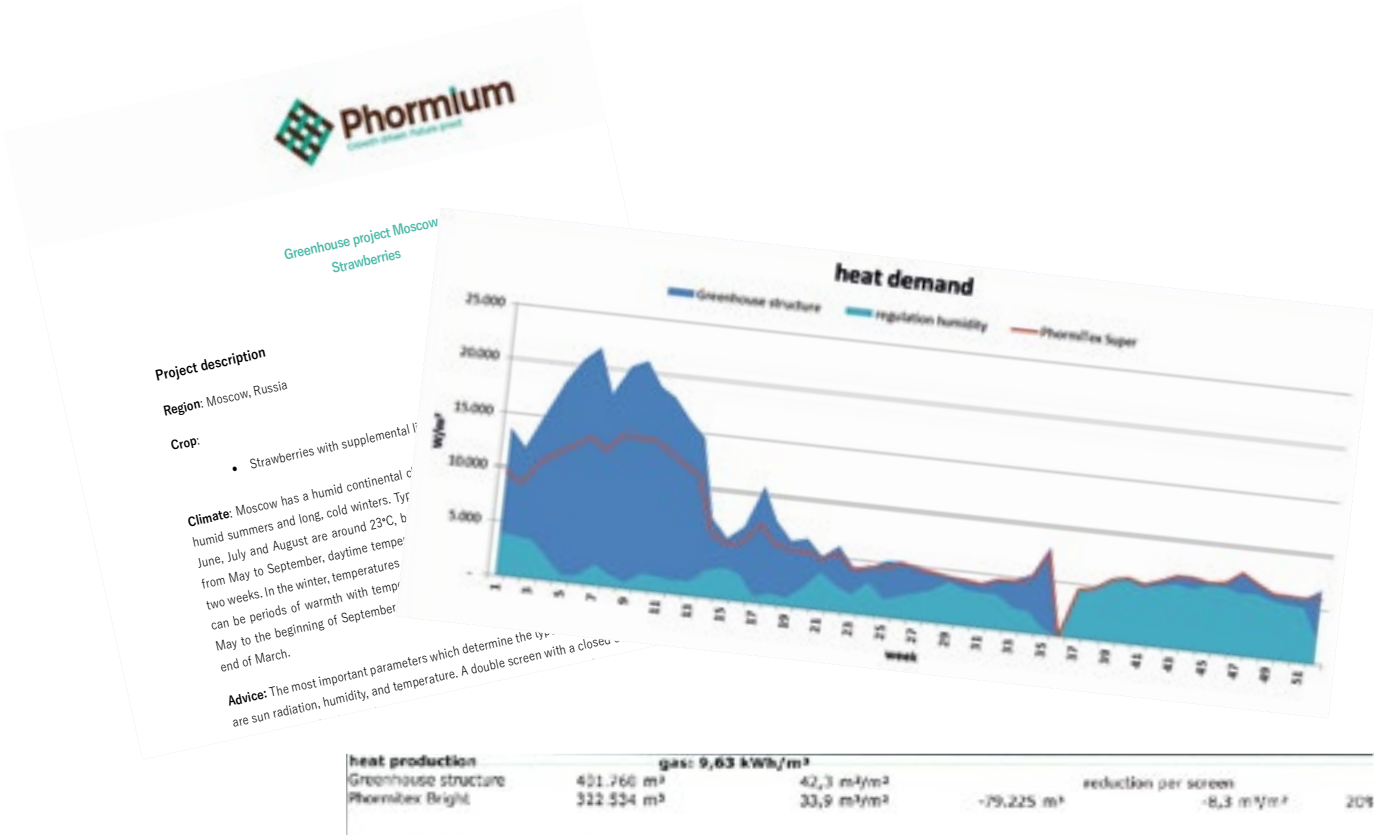
Schermadvies

Wij bieden kosteloos uitgebreid schermadvies voor uw specifieke project. Ons team zal nauw met u samenwerken om aan uw eisen tegemoet te komen. Wij kunnen advies geven voor wat de beste oplossing is voor uw specifieke project en de technische specificaties leveren voor een aangepast systeem.

Op onze website (www.phormium.com/nl/schermadvies) kunt u een formulier invullen en alle noodzakelijke informatie bijeenbrengen zodat wij u een gedetailleerd en een op uw situatie aangepast advies kunnen geven.

Modelleren van energiebesparing en schermuren

Samen met DLV Glas & Energie ontwikkelde Phormium een applicatie voor het modelleren van energiebesparing en schermuren voor een specifiek project.



Growth driven. Future proof.



Growth driven. Future proof.